



BLENDDED LEARNING berbasis gaya belajar: Teknologi Menjadi Pedagogi

Prof. Dr. R. Poppy Yaniawati, M.Pd
Dr. Dahlia Fisher, S.T., S.Pd., M.Pd
Sonson Nurusolih, S.Sn., M.Sn



KATA PENGANTAR

Pasca pandemi Covid 19, membuat metode pembelajaran mengalami perubahan secara total, dimana pengajar dituntut dapat melakukan menyesuaikan serta mampu mengembangkan model-model pembelajaran kekinian yang dapat memudahkan para peserta didik untuk mengerti dan memahami materi yang disampaikan.

Metode pembelajaran terdahulu yang didominasi dengan model yang berbasis tatap muka (tradisional) berubah menjadi model non-tatap muka (*online*), namun tetap perubahan ini akan berpengaruh kepada gaya belajar peserta didik. Oleh karena itu, model pembelajaran secara *blended learning* hadir untuk menjawab persoalan dan menjadi salah satu model yang dapat mengatasi masalah tersebut.

Kehadiran buku “*Blended Learning* Berbasis Gaya Belajar: Teknologi Menjadi Pedagogi” ini adalah salah satu alternatif bagi pengajar maupun pendidik untuk mengetahui, memahami dan mengerti bagaimana memanfaatkan teknologi menjadi pedagogi agar gaya belajar siswa menjadi mudah dalam mendapatkan pengalaman baru, menerima materi pembelajaran secara baik serta meningkatkan kualitas gaya belajar mereka.

Harapannya tentu saja materi dalam buku ini dapat menjadi tuntunan dan panduan untuk diterapkan di sekolah maupun di perguruan tinggi di era pasca *new normal* ini, namun tentu saja perlu dukungan dari berbagai unsur baik institusi, pengajar dan peserta didik bekerjasama menjalankan model pembelajaran *blended learning* ini secara bersama-sama.

Maret, 2023

Editor

PRAKATA

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkah dan rahmat-Nya dengan memberikan kemudahan dan kelancaran, sehingga penulisan buku “*Blended Learning* Berbasis Gaya Belajar: Teknologi Menjadi Pedagogi” ini dapat diselesaikan.

Buku ini diperuntukan sebagai buku referensi bagi guru, dosen dan pendidik yang ingin mengetahui, menerapkan atau mengembangkan model *blended learning* berbasis gaya belajar dengan menerapkan teknologi menjadi pedagogi khususnya dalam bidang matematika dalam upaya meningkatkan literasi peserta didik.

Buku ini terdiri dari 4 Bab, yaitu bab pertama mengenai pendahuluan, bab 2 menyajikan tulisan mengenai pengertian *blended learning*, teori belajar yang melandasi *blended learning*, aspek-aspek dan karakteristik *blended learning*, prosedur *blended learning* dalam pembelajaran serta penilaian dalam *blended learning*. Selain itu di bab 3 disajikan mengenai pengertian gaya belajar, beragam jenis-jenis gaya belajar yang meliputi gaya belajar visual, gaya belajar auditorik, gaya belajar *read/ writing* dan gaya belajar kinestetik serta terakhir bab 4 berisi kesimpulan.

Ucapan terimakasih penulis haturkan kepada pihak-pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan buku ini. Penulis sangat menyadari bahwa karya buku ini masih jauh dari kata sempurna dikarenakan dinamisnya pembelajaran *blended learning* yang terus berubah dan selalu adanya kebaruaran sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan agar dalam pembuatan buku sejenis penulis dapat menghasilkan buku yang lebih baik.

Maret, 2023

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Prakata	ii
Daftar Isi	iii
Bab 1 Pendahuluan.....	1
Bab 2 <i>Blended Learning</i>	10
2.1 Pengertian <i>Blended Learning</i>	10
2.2 Teori Belajar yang Melandasi <i>Blended Learning</i>	14
2.3 Aspek-Aspek dan Karakteristik <i>Blended Learning</i>	17
2.4 Prosedur <i>Blended Learning</i> dalam Pembelajaran.....	21
2.5 Penilaian dalam <i>Blended Learning</i>	23
Bab 3 Gaya Belajar	27
3.1 Pengertian Gaya Belajar	27
3.2 Jenis-Jenis Gaya Belajar	29
3.3 Gaya Belajar Visual	31
3.4 Gaya Belajar Auditorik	33
3.5 Gaya Belajar <i>Read/ Writing</i>	34
3.6 Gaya Belajar Kinestetik	35
3.7 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Gaya Belajar	36
3.8 Indikator Gaya Belajar	38
3.9 Gaya Belajar yang Efektif.....	39
Bab 4 Penutup	41
Daftar Pustaka	43
Profil Penulis	51

BAB 1

PENDAHULUAN

Era disrupsi membawa pada perubahan tatanan hampir pada seluruh aspek kehidupan berbangsa dan bernegara, yang juga membawa perubahan besar pada tatanan pendidikan termasuk di Indonesia. Untuk dapat berkiprah dalam era tersebut diperlukan Sumber Daya Manusia (SDM) yang mempunyai daya saing secara terbuka, adaptif dan antisipatif terhadap berbagai perubahan dan kondisi baru, terbuka terhadap perubahan, mampu belajar bagaimana belajar (*learning how to learn*), untuk bisa berkembang di masa yang akan datang.

Selain itu perubahan dalam wajah pendidikan di Indonesia juga dipicu oleh pandemi Covid 19 kemarin yang sampai dengan hari ini masih memberikan tugas kepada dunia pendidikan untuk terus beradaptasi. Hal ini tentunya menjadi tantangan yang harus diselesaikan bukan hanya karena adanya masalah dalam menghadapi pandemi tersebut namun utamanya adalah dalam penyelenggaraan kegiatan pembelajaran inovatif di masa depan. Karena era digital pada abad ini membawa dampak yang tidak dapat dipandang sebelah mata oleh dunia pendidikan khususnya di Indonesia.

Begitu juga implementasi *online learning* sebagai sebuah metode pembelajaran yang dianggap bisa menjadi salah satu cara untuk menjaga keterlibatan siswa dalam proses belajar saat pandemi Covid 19 kemarin,

masih membutuhkan penyesuaian besar dalam praktik pengajaran yang memiliki implikasi dalam penyelenggaraanya di sekolah. Penyesuaian ini mengharuskan peran pengajar dan siswa untuk dilibatkan menyusun ulang formulasinya. Karena menurut Joyce pembelajaran *online* hanya meningkatkan wawasan dan pengetahuan saja, sehingga masih memerlukan kegiatan tatap muka yang sesungguhnya (*offline*) jika ingin mendapatkan peningkatan keterampilan dan sikap (Joyce et al, 1998).

Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dziuban yang menyebutkan bahwa penggabungan diklat *online* dan *offline* dapat meningkatkan minat belajar peserta didik jika dibandingkan dengan 100% *online* masih lebih baik dari yang 100% *offline* (Dziuban et al, 2004).

Selama ini pendidikan di Indonesia tengah berupaya untuk terus menerus dapat merancang dan melaksanakan pembelajaran inovatif sehingga nantinya akan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang kompetitif. Namun sepertinya sudah menjadi sebuah warisan yang terus diturunkan pembelajaran berbasis kelas (klasikal) mengandalkan metode ceramah menjadi strategi pembelajaran yang populer di Indonesia. Dengan pembelajaran klasikal seperti ini maka proses belajar siswa terikat ruang dan waktu bersama teman sekelas dan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Apabila ceramah menjadi satu-satunya metode pembelajaran kemampuan siswa akan menjadi kurang terasah karena siswa terbiasa untuk tidak berpikir di luar konteks yang disampaikan oleh guru dan juga menjadi pasif dalam memilih sumber belajar tambahan dari sumber belajar yang telah disediakan oleh guru, yang seharusnya guru bukan menjadi satu-satunya sumber belajar, terutama saat ini di era digital

yang sumber belajar bisa didapatkan dengan relatif mudah dengan bantuan teknologi informasi (Sari dan Annisa, 2013). Oleh karena itu dibutuhkan alternatif dari pembelajaran klasikal tersebut yang tidak menghilangkan ikatan sosial antara siswa dengan dengan teman sekelasnya dan juga antara siswa dengan gurunya. Dengan kata lain pembelajaran tidak cukup dengan hanya tatap muka secara klasikal seperti yang selama ini dijalankan.

Kegiatan pembelajaran di kelas akan selalu berhadapan dengan cara-cara baru dalam setiap pelaksanaannya, kurangnya inovasi dalam pengajaran yang disampaikan oleh guru akan menimbulkan rasa bosan dan tidak bersemangat dalam menyerap pelajaran, maka inovasi dan terobosan sangat dibutuhkan untuk menumbuhkan rasa semangat dan motivasi pada siswa dalam mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung. Proses belajar hendaknya senantiasa memberikan inspirasi, menyenangkan dan tidak membosankan. Menurut Hamalik (2014) belajar adalah suatu proses, suatu kegiatan yang bukan suatu hasil atau tujuan. Dalam kegiatannya tersebut belajar tidak hanya mengingat tetapi belajar juga adalah proses untuk memahami. Menurut Joyoatmojo (2011), guru harus mampu memfasilitasi dan membangkitkan gairah, menumbuhkan motivasi peserta didik untuk terlibat lebih banyak dalam kegiatan belajar. Skenario pembelajaran yang disusun guru harus memberikan peran dan porsi yang besar bagi peserta didik untuk terlibat sebanyak- banyaknya dalam kegiatan pembelajaran. Guru juga harus siap menjadi *supervisor* atau konselor jika peserta didik memerlukan bimbingan atau pendampingan. Sebagai inspirator, guru menciptakan terobosan sehingga mampu menumbuhkan jiwa mencipta, kreatif, dan inovatif. Untuk melaksanakan peran yang tidak ringan itu, guru harus selalu belajar dan terus meng-

update ilmu. Selain itu guru juga harus cermat dan matang dalam menyusun atau merancang rencana pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi sebuah kegiatan yang menyenangkan namun tidak menyimpang dari tujuan yang diharapkan (Soetarno, 2011).

Namun, belajar *online* dari rumah menimbulkan berbagai permasalahan, baik peserta didik maupun guru mayoritas mengalami kendala selama pembelajaran *online* (Erawati dan Widiana, 2021), (Baalwi, 2020), (Alfi dan Perdana, 2020). Terlebih pada pelajaran matematika yang bersifat abstrak, peserta didik belum bisa belajar mandiri tanpa dijelaskan langsung secara tatap muka oleh guru. Agar pembelajaran efektif, guru harus cerdas memilih model dan atau pendekatan yang sesuai dengan materi serta gaya belajar peserta didik. Amin & Sudirman (2016) menyatakan, gaya belajar peserta didik memiliki peranan penting dalam belajar matematika, karena gaya belajar yakni: visual, auditorial dan kinestetikal, berpengaruh terhadap penyerapan informasi yang diterima siswa.

Dengan kemajuan teknologi yang luar biasa pesat di era digital ini, membuat aktivitas manusia banyak membutuhkan perangkat canggih yang dapat memudahkan hidupnya, tak terkecuali aktifitas pembelajaran di sektor formal, informal maupun non formal. Bahkan saat ini teknologi harus selalu terintegrasi dalam kegiatan pembelajaran pada setiap mata pelajaran di sekolah. Oleh karena itu akan sangat membantu sekali jika teknologi yang ada dapat dijadikan pendukung bagi gaya belajar dari setiap siswa dalam menyerap materi pengajaran yang diberikan oleh pengajar nantinya.

Gaya belajar adalah salah satu aspek yang perlu mendapatkan perhatian, karena gaya belajar adalah cara yang melekat pada siswa yang merupakan kecenderungan siswa untuk mengadaptasi suatu strategi belajar tertentu dengan mencari dan mencoba secara aktif, sehingga pada akhirnya siswa mendapatkan satu pendekatan belajar yang sesuai dengan tuntutan belajar dalam menyerap, mengatur dan mengolah informasi yang diterima. Gaya belajar seseorang menentukan bagaimana dia bisa menyerap sesuatu melalui inderanya diantara panca inderanya, indera mana yang lebih berkembang pada saat proses belajar tersebut berlangsung.

Gaya belajar menurut Deporter dan Hernacki merupakan: Kombinasi dari bagaimana siswa menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi. Terdapat tiga modalitas (*type*) dalam gaya belajar, yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik. Siswa dengan gaya belajar visual belajar melalui apa yang mereka lihat, siswa dengan gaya belajar auditorial belajar melalui apa yang mereka dengar, dan siswa dengan gaya belajar kinestetik belajar melalui gerak dan sentuhan (Deporter et al, 2010). Banyak ahli lainnya yang mengkategorikan gaya belajar berdasarkan preferensi kognitif, profil kecerdasan, dan preferensi sensori.

Untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, seorang guru harus memperhatikan jenis gaya belajar yang dimiliki siswanya. Pengenalan gaya belajar tersebut akan memberikan pelayanan yang tepat terhadap apa dan bagaimana, apa yang disediakan dan dilakukan oleh guru agar pembelajaran dapat berlangsung optimal sehingga akan mempengaruhi hasil pembelajaran yang dicapai oleh siswa.

Gaya belajar yang sesuai adalah kunci keberhasilan bagi seorang siswa dalam belajar. Oleh karena itu dalam kegiatan belajar, siswa sangat perlu dibantu dan diarahkan untuk mengenali gaya belajar yang sesuai dengan dirinya sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif. Hal inilah yang menjadi tugas seorang guru profesional dimana guru harus memahami karakteristik seorang. Sehingga potensi siswa dapat distimulasi dengan tepat dan maksimal selama proses pembelajaran.

Kebijakan “Merdeka Belajar” memberikan kebebasan berinovasi kepada sekolah, guru, serta peserta didik untuk bebas belajar mandiri dan kreatif. Konsep pendidikan merdeka belajar fokus pada pengembangan kognitif salah satunya yaitu literasi matematika, peserta didik mampu menganalisis dengan baik dan dapat berpikir kritis (Naufal dan Amalia, 2022).

Matematika ialah salah satu bidang ilmu pengetahuan eksak yang lebih mementingkan pemahaman siswa dari pada hapalan. Tujuan pembelajaran matematika yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional, (Taunu dan Iriani, 2019), sejalan dengan pendapat NCTM bahwa terdapat lima kompetensi dalam pembelajaran matematika yaitu pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), komunikasi matematis (*mathematical communication*), penalaran matematis (*mathematical reasoning*), koneksi matematis (*mathematical connection*), dan representasi matematis (*mathematical connection*) (Wibowo, 2019). Gabungan kelima kompetensi tersebut perlu dimiliki siswa agar dapat mempergunakan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan yang mencakup kelima kompetensi tersebut adalah kemampuan literasi matematika (Saleh dkk, 2014). Literasi

matematika dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk dapat merumuskan, menerapkan serta menafsirkan matematika ke dalam berbagai konteks, yang melibatkan penalaran dan penggunaan konsep, prosuder, fakta, dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari (Baalwi, 2020). Kemampuan literasi matematika berkaitan dengan bagaimana individu dapat mengaplikasikan suatu pengetahuan dalam masalah dunia nyata (*real word*) sehari-hari, sehingga manfaatnya dapat dirasakan secara langsung (Indrawati, 2020). Maka dapat dikatakan, bahwa literasi matematika dapat mempermudah siswa untuk mengetahui lebih jauh peranan matematika di kehidupan sehari-hari.

Untuk mengembangkan literasi matematika dibutuhkan strategi pemanfaatan teknologi yang tepat. *Blended learning* adalah salah satu pilihan, yaitu mengintegrasikan inovasi teknologi dalam pembelajaran daring dengan interaksi dan partisipasi pembelajaran konvensional. Penggabungan *online* dan tatap muka disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, (Indrawati, 2020) , (Wicaksono dan Rachmadyanti, 2016). Pembelajaran tatap muka disekolah yang berpusat pada guru, kini dapat digantikan dengan kecanggihan teknologi (Dos, 2018). Menurut Rivera, *blended learning* bisa membuat guru menjadi fleksibel dalam memilih dan mengintegrasikan aktivitas *online* untuk meningkatkan keterampilan membaca dan berhitung yang dibutuhkan siswa, yang akan berdampak pada literasi matematikanya. Namun, berdasarkan beberapa penelitian melaporkan implementasi *blended learning* belum optimal (Rivera, 2017), (Prihasyto dkk, 2019), (Rahmat dan Ridwan, 2020).

Sementara Tan melaporkan bahwa menyebutkan bahwa secara keseluruhan, konteks pengembangan *blended learning* di Malaysia terus berkembang secara progresif dari waktu ke waktu. Walaupun masih terdapat kekurangan dari aspek pedagogi (Tan et al, 2022).

BAB 2

Blended Learning

Secara desain, *blended teaching and learning* harus memperhitungkan perbedaan jenis gaya belajar untuk merancang kegiatan belajar mengajar, desain pelajaran dan evaluasi pembelajaran (TeachThought, 2018). Pembelajaran campuran dapat berupa campuran VDO, tatap muka, aktivitas, dan media lainnya (Ismo Hakala et al, 2015).

Dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang berkembang, siswa telah berkenalan dengan berbagai model penyampaian pembelajaran untuk belajar secara efektif dalam lingkungan *online* (Comi et al, 2017). *Virtual Learning Environments* (VLEs) adalah sekelompok alat pengajaran dan pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa dengan menggunakan komputer dan Internet dalam prosedur pembelajaran. Lingkungan Belajar *Virtual Learning Environments* (VLE) menawarkan keuntungan bagi siswa dan instruktur/guru. Dalam *blended learning* Guru/ instruktur bertanggung jawab untuk menjaga kerjasama yang baik antara siswa dan menyesuaikan penggunaan metodologi untuk kelas masing-masing. Siswa belajar untuk bekerja dengan rekan-rekan mereka dalam proyek, menciptakan kemampuan bersama untuk memecahkan masalah dan strategi keterampilan kolaboratif bersama (Basogain et al, 2018).

Pembelajaran campuran telah dikenal dan diterima di seluruh dunia. Model pembelajaran ini telah tersebar dan banyak digunakan terutama

ketika telah terbukti kecepatannya yang efisien dalam pengendalian, pemahaman dan kemampuan beradaptasi (Kosar, 2016). Keinginan untuk mempertahankan pembelajaran langsung konvensional (tatap muka) serta keinginan untuk membawa manfaat dari pembelajaran *online*, telah menyebabkan munculnya strategi *blended learning* (McCutcheon et al, 2018). Kehadiran sosial menjadi bagian observasi utama melalui evaluasi pembelajaran langsung (tatap muka), sedangkan hasil pembelajaran dan personalisasi siswa biasanya diukur melalui pembelajaran *online* (*e-learning*). Strateginya sebagian besar berfokus pada teknik serta pembinaan instruktur untuk mendorong dan mengoptimalkan suasana belajar dan proses pembelajaran dengan model pembelajaran campuran (Boelens et al, 2017).

2.1 Pengertian *Blended Learning*

Istilah *blended learning* pertama kali digunakan adalah saat percobaan menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran *online*. Pada konsep *blended learning*, pembelajaran yang secara konvensional biasa dilakukan di dalam ruangan kelas dikombinasikan dengan pembelajaran yang dilakukan secara *online* baik yang dilaksanakan secara independen maupun secara kolaborasi, dengan menggunakan sarana prasarana teknologi informasi dan komunikasi. *Blended learning* menggabungkan media pembelajaran yang berbeda (teknologi, aktivitas) untuk menciptakan program pembelajaran yang optimal untuk siswa tertentu. Kata “*blended*” memiliki arti pembelajaran konvensional (tatap muka di kelas) didukung oleh format pembelajaran elektronik (Ghirardini, 2011).

Blended learning merupakan salah satu isu pendidikan terbaru dalam perkembangan globalisasi dan teknologi. Banyak institusi atau praktisi yang telah mengembangkan dan memberikan definisi dengan bahasa mereka sendiri, sesuai dengan tipologi praktek *blended learning* itu sendiri. Menurut Rusman (2013) bahwa:

Blended Learning sebagai kombinasi karakteristik pembelajaran tradisional dan lingkungan pembelajaran elektronik atau *blended learning*, dengan menggabungkan seperti pembelajaran berbasis web, *streaming* video, komunikasi audio *synkronous*, dan *asynkronous* dengan pembelajaran tradisional tatap muka.

Dapat disimpulkan, secara sederhana *blended learning* dikatakan kombinasi atau penggabungan dari berbagai aspek antara lain pembelajaran berbasis web, video *streaming*, audio, dan komunikasi dengan sistem pembelajaran yang tradisional dan termasuk juga metode, teori belajar, dan dimensi pedagogik.

Graham (2005) menjelaskan pengertian *blended learning* dengan sederhana, dia menjelaskan bahwa *blended learning* ini adalah pembelajaran yang mana mengkombinasikan belajar *online* dengan belajar tradisional atau *offline*. Graham juga menyebutkan definisi *blended learning* yang paling sering dikemukakan, adalah:

- a. Definisi yang mengkombinasikan berbagai modalitas media pembelajaran.
- b. Definisi yang mengkombinasikan berbagai metode - metode pembelajaran, teori belajar, dan dimensi pedagogik.

- c. Definisi yang mengkombinasikan antara pembelajaran *online* dengan *face to face* (pembelajaran tatap muka) (Graham, 2005).

Definisi *blended learning* menurut Driscoll (2002) merujuk pada empat konsep yang berbeda yaitu:

- a. Menggabungkan berbagai teknologi berbasis web, untuk mencapai tujuan pendidikan.
- b. *Blended learning* merupakan kombinasi dari berbagai pendekatan pembelajaran (seperti *behaviorisme*, *konstruktivisme*, *kognitivisme*) untuk menghasilkan suatu pencapaian pembelajaran yang optimal dengan atau tanpa teknologi pembelajaran.
- c. *Blended learning* juga merupakan kombinasi banyak format teknologi pembelajaran, seperti *video tape*, *CD-ROM*, *Web Based Training*, film) dengan pembelajaran tatap muka. *Blended learning* merupakan pembelajaran yang mengkombinasikan atau
- d. *Blended learning* menggabungkan teknologi pembelajaran dengan perintah tugas kerja aktual untuk menciptakan pengaruh yang baik pada pembelajaran dan pekerjaan (Discoll, 2002).

Sedangkan *blended learning* menurut Thorne adalah sistem campuran yang menggabungkan dua komponen atau metode sekaligus. Campurannya adalah teknologi *e-learning* dan multimedia. Bahan pembelajaran yang digunakan *streaming* video, kelas virtual, teks animasi *online* yang mana dikombinasikan dengan bentuk pembelajaran tradisional yang ada di kelas (Thorne, 2003). Lalu Menurut Dwiyo (2018), *blended*

learning adalah pembelajaran yang mengkombinasikan berbagai strategi penyampaian pembelajaran yaitu pembelajaran tatap muka, pembelajaran berbasis komputer (*offline*), dan pembelajaran *e-learning* (*online*).

Sebuah kegiatan *blended learning* dirancang sebagai proses pembelajaran yang berpusat pada siswa. Biasanya melibatkan siswa dalam melakukan sesuatu yang lebih dari sekedar membaca di layar. Urutan apa yang siswa akan lakukan dalam kegiatan *blended learning* sebaiknya telah dipetakan sebelumnya. Sumber daya dan peralatan pendukung lainnya yang akan dibutuhkan siswa juga harus dijelaskan sebelumnya. Sumber dan dukungan meliputi petunjuk tugas, panduan belajar, dan *FAQ* yang sesuai, *link* web, *file* media, dll. Strategi *blended learning* bervariasi sesuai dengan disiplin, tingkat tahun, karakteristik siswa dan hasil belajar, dan memiliki pendekatan yang berpusat pada siswa dengan desain pembelajaran. *Blended learning* dapat meningkatkan akses dan fleksibilitas untuk pelajar, meningkatkan tingkat pembelajaran aktif, serta mencapai pengalaman dan hasil pembelajaran siswa yang lebih baik. Untuk staf pengajar, *blended learning* dapat meningkatkan praktek pengajaran dan manajemen kelas. *Blended* yang dimaksud dapat berupa hal-hal berikut:

- a. tatap muka dan kegiatan pembelajaran *online*
- b. kelas tatap muka konvensional dengan model yang berbeda, seperti akhir pekan, intensif, eksternal, trimester
- c. teknologi seperti kuliah *capture*, dan / atau dengan media sosial dan teknologi

- d. simulasi, kegiatan kelompok, pembelajaran berbasis web, practicals (Saliba, Rankine, & Cortez, 2013).

2.2 Teori Belajar yang Melandasi *Blended Learning*

Pembelajaran dengan model *blended learning* didasari oleh teori belajar berikut:

- a. Teori Kognitif; Pengkajian teori belajar kognitif memandang belajar sebagai proses pemfungsian unsur-unsur kognisi, terutama unsur pikiran, untuk dapat mengenal dan memahami stimulus yang datang dari luar. Dengan kata lain, aktivitas belajar pada diri manusia ditekankan pada proses internal dalam berpikir, yakni proses pengolahan informasi.
- b. Teori Konstruktivisme; Belajar adalah lebih dari sekedar mengingat. Mahasiswa yang memahami dan mampu menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari, mampu memecahkan masalah, menemukan sesuatu untuk dirinya sendiri, dan berkuat dengan berbagai gagasan. Inti dari teori konstruktivisme adalah mahasiswa harus menemukan dan mentransformasikan informasi kompleks ke dalam dirinya sendiri serta mampu mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri melalui interaksi dengan lingkungannya (Rifai dan Catharina, 2009).

Karakteristik teori belajar konstruktivisme (*individual learning*) untuk *blended learning* adalah sebagai berikut.

- a. *Active learners*
- b. *Learners construct their knowledge*
- c. *Subjective, dynamic and expanding*

- d. *Processing and understanding of information*
- e. *Learners has his own learning.* (Sukoco, 2017).

Individual *learning* dalam teori ini adalah mahasiswa yang aktif, yang dapat membangun pengetahuan mereka sendiri, secara subjektif, dinamis dan berkembang. Kemudian memproses dan memahami suatu informasi, sehingga mahasiswa memiliki pembelajarannya sendiri. Mahasiswa membangun pengetahuan mereka berdasarkan atas pengetahuan dari pengalaman yang mereka alami sendiri. Teori belajar berikutnya yang melandasi model *blended learning* adalah teori belajar kognitif. Pendekatan kognitif menekankan bagan sebagai satu struktur pengetahuan yang diorganisasi. Selain karakteristik yang ada di atas, ciri-ciri spesifik *blended learning*, yaitu:

- a. Kegiatan belajar terpisah dengan kegiatan pembelajaran.
- b. Selama proses belajar siswa selaku peserta didik dan guru selaku pendidik terpisahkan oleh tempat, jarak geografis, dan waktu atau kombinasi dari ketiganya.
- c. Karena siswa dan guru terpisah selama pembelajaran, maka komunikasi diantara keduanya dibantu dengan media pembelajaran, baik media cetak (bahan ajar berupa modul) maupun media elektronika (CD-ROM, VCD), telepon, radio, video, televisi, dan komputer.
- d. Jasa layanan disediakan baik untuk siswa maupun untuk guru, misalnya *resource learning center* atau pusat sumber belajar, bahan ajar, infrastruktur pembelajaran. Maka baik siswa maupun guru tidak

harus mengusahakan sendiri keperluan dalam proses belajar mengajar.

- e. Komunikasi antar siswa dan guru dapat dilakukan baik melalui cara komunikasi satu arah maupun dua arah (*two ways communication*), contoh komunikasi dua arah ini ialah: *teleconferencing*, *video conferencing*, dsb).
- f. Proses belajar mengajar pada pendidikan jarak jauh masih dimungkinkan dengan melakukan pertemuan tatap muka (*face to face*), walaupun itu bukan suatu keharusan.
- g. Selama kegiatan belajar, mahasiswa lebih cenderung membentuk kelompok belajar, walaupun sifatnya tidak tepat dan tidak wajib.
- h. Karena hal-hal yang disebutkan di atas maka peran dosen lebih bersifat sebagai fasilitator dan mahasiswa bertindak sebagai participant.

Blended learning dibutuhkan pada saat:

- a. Proses belajar mengajar tidak hanya tatap muka, namun menambah waktu pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi dunia maya.
- b. Mempermudah dan mempercepat proses komunikasi non-stop antara dosen dan mahasiswa.
- c. Mahasiswa dan dosen dapat diposisikan sebagai pihak yang belajar.
- d. Membantu proses percepatan pengajaran (Nasution dkk, 2019).

2.3 Aspek-Aspek dan Karakteristik *Blended Learning*

Blended learning adalah suatu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk merangkum berbagai pendekatan yang efektif bagi kegiatan belajar dan mengajar. Yang mendorong penggunaan teknologi

modern dalam meningkatkan pembelajaran dan pengembangan dengan sebuah pendekatan yang fleksibel dalam mendesain kelas guna meningkatkan keterlibatan siswa (Queensland University of Technology, 2011).

Oliver dkk., telah melakukan survey, bahwa ada beberapa aspek dalam *blended learning*, maka tabel berikut akan mendeskripsikan aspek – aspek utama dari *blended learning* (Smythe, 2011).

Tabel Aspek-Aspek *Blended Learning*

No	Aspek	Keterangan
1	<i>Mode Delivery</i>	Kombinasi tradisional learning dengan pendekatan <i>web based online</i>
2	Teknologi	Penerapan kombinasi dari media dan teknologi
3	Pedagogi	Kombinasi beberapa pendekatan pedagogi
4	Kronologi	Pendekatan <i>synchronous (real-time)</i> dan <i>asynchronous</i>

Blended learning dan kesuksesannya telah didefinisikan oleh Stacey dan Gerbic (2008) sebagai sebuah praktek pembelajaran yang memberikan hasil pembelajaran yang berkualitas dan menghasilkan pengalaman pembelajaran yang positif dengan kepuasan pengajar serta beban kerja pengajar yang seimbang antara pengajaran dan penelitian (Stacey et al,

2008). Seperti halnya *blended learning* memberikan keuntungan dan tantangan bagi siswa dan lembaga, selama siswa dan lembaga melewati tantangannya maka kesuksesan akan didapat.

Dalam paradigma pembelajaran dalam jaringan, baik *e-learning* maupun *blended learning*, terdapat model-model kelas yang dapat digunakan, contohnya model :

- (a) Model kelas laboratorium: yaitu siswa dapat berpindah dari satu ruang kelas ke ruang lainnya sesuai dengan waktu yang sudah terjadwal. Pada ruang tertentu terdapat kelas yang menggunakan jaringan internet atau pembelajaran dalam jaringan, sangat pas untuk siswa sekolah dasar.
- (b) Lab *rotation*: mirip dengan model Station lab Namun, pada model ini pembelajaran menggunakan komputer di laboratorium sekolah dan wifi sekolah. Desain pembelajaran seperti ini disarankan untuk pendidikan vokasi, pendidikan berbasis keahlian, teknik, kedokteran,
- (c) *Individual rotation*: seperti moving class, siswa berpindah ke ruang yang lain saat berganti mata pelajaran,
- (d) Model *flip classroom*: pembelajaran terbalik yaitu apa yang dikerjakan di kelas dapat dikerjakan di rumah, Siswa dapat belajar dari rumah secara *online* melalui *platform* pembelajaran *online*. Sehingga saat pertemuan tatap muka guru dapat mengelola pembelajarannya untuk merancang kegiatan yang dilakukan oleh siswa di rumah, diharapkan semua aktifitas kegiatan siswa terlibat (*Student center learning*).

- (e) *Flex classroom*: siswa dapat berganti kegiatan belajarnya ke aktivitas lainnya disesuaikan dengan pembelajaran yang mereka perlukan. Pembelajaran daring (*online learning*) merupakan inti dari model *flex* ini. Perintah diberikan guru sehingga siswa dapat mengerjakan aktivitas pembelajaran sesuai dengan kurikulum namun dengan jadwal yang fleksibel,
- (f) *A La Carte*: siswa dapat belajar langsung dengan guru dapat juga melalui media komputer, rekaman video (Handoko & Waskito, 2018).

Jared M. Carman (2005), menyebutkan lima kunci dalam melaksanakan pembelajaran dengan *blended learning* (Carman, 2005). Lima kunci tersebut memberikan gambaran bagaimana untuk dapat memaksimalkan penggunaan *blended learning* dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran. Kelima kunci tersebut adalah:

1. **Live Event (Pembelajaran Tatap Muka)**. Pembelajaran langsung atau tatap muka (*instructor-led instruction*) secara sinkronous dalam waktu dan tempat yang sama (*classroom*) ataupun waktu sama tapi tempat berbeda (*virtual classroom*). Bagi beberapa orang tertentu, pola pembelajaran langsung seperti ini masih menjadi pola utama. Namun demikian, pola pembelajaran langsung inipun perlu didesain sedemikian rupa. untuk mencapai tujuan sesuai kebutuhan. Pola ini, juga bisa saja mengkombinasikan teori *behaviorisme*, *cognitivism* dan *constructivism* sehingga terjadi pembelajaran yang bermakna.
2. **Self-Paced Learning (Pembelajaran Mandiri)**. Yaitu mengkombinasikan dengan pembelajaran mandiri (*self-paced*

learning) yang memungkinkan peserta belajar kapan saja, dimana saja dengan menggunakan berbagai konten (bahan belajar) yang dirancang khusus untuk belajar mandiri baik yang bersifat *text-based* maupun multimedia *based* (video, animasi, simulasi, gambar, audio, atau kombinasi dari kesemuanya). Bahan belajar tersebut, dalam konteks saat ini dapat disampaikan secara *online* (melalui web maupun melalui *mobile device* dalam bentuk: streaming audio, *streaming* video, dan *e-book*) maupun *offline* (dalam bentuk CD, dan cetak).

3. Collaboration (Kolaborasi). Kolaborasi dalam pembelajaran *blended learning* dengan mengkombinasikan kolaborasi antar pengajar maupun kolaborasi antar siswa. Kolaborasi ini dapat dikemas melalui perangkat- perangkat komunikasi, seperti forum, *chat room*, diskusi, email, website, dan sebagainya. Dengan kolaborasi ini diharapkan dapat meningkatkan konstruksi pengetahuan maupun keterampilan dengan adanya interaksi sosial dengan orang lain.

4. Assessment (Penilaian atau Pengukuran Hasil Belajar). Penilaian (*assessment*) merupakan langkah penting dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Penilaian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana penguasaan kompetensi yang telah dikuasai oleh siswa. Selain itu, penilaian juga bertujuan sebagai tindak lanjut pengajar dalam pelaksanaan pembelajaran. Adapun pengajar sebagai perancang pembelajaran harus mampu meramu kombinasi jenis *assessment online* dan *offline* baik yang bersifat tes maupun non tes.

5. Performance Support Materials (Dukungan Bahan Belajar). Jika kita ingin mengkombinasikan antara pembelajaran tatap muka dalam kelas dan tatap muka virtual, perhatikan sumber daya untuk mendukung hal tersebut siap atau tidak, ada atau tidak. Bahan belajar disiapkan dalam bentuk digital, apakah bahan belajar tersebut dapat diakses oleh peserta belajar baik secara *offline* (dalam bentuk CD, MP3 dan DVD) maupun secara *online*. Jika pembelajaran dibantu dengan suatu *Learning/Content Management System* (LCMS), pastikan juga bahwa aplikasi sistem ini telah terinstal dengan baik dan mudah diakses.

Kelima kunci di atas memiliki keterkaitan dan pengaruh yang signifikan dalam kegiatan pembelajaran dengan *blended learning*. Dengan kelima kunci tersebut, pembelajaran yang didesain dengan model pembelajaran *blended learning* diharapkan dapat dilaksanakan sesuai dengan tujuan pembelajaran sehingga berlangsung dengan efektif dan efisien.

2.4 Prosedur *Blended Learning* dalam Pembelajaran

Pada pelaksanaannya *blended learning* dapat digunakan untuk pembelajaran dengan kegiatan tatap muka (*face to face*) maupun pada saat daring (*online*). Pada pembelajaran jarak jauh model yang bisa kita gunakan adalah model *blended learning*. Model *blended learning* merupakan kombinasi dari beberapa pendekatan pembelajaran yaitu pembelajaran konvensional berupa tatap muka dan *E-Learning* yang berbasis internet. Proses pembelajaran dalam *blended learning* berupa keterpisahan, belajar mandiri, dan layanan belajar atau tutorial. Model

blended learning, bisa menggunakan tutorial. Tutorial adalah suatu proses pemberian bantuan dari seseorang kepada orang lain, baik secara perorangan maupun secara kelompok. Dalam konsep ini, tutorial merupakan layanan belajar yang memungkinkan terjadinya proses pembelajaran dengan karakteristik yang berbeda seperti dosen yang berfungsi sebagai seorang fasilitator. Model *blended learning* muncul sebagai jawaban terhadap kelemahan pembelajaran tatap muka (*face to face*) dan pembelajaran daring (*online*). Namun masing-masing pembelajaran juga memiliki kelebihan-kelebihan. Kelebihan perkuliahan tatap muka (*face to face*) yang utama adalah terjadinya interaksi langsung antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa lainnya. Interaksi ini membuat terjadinya perasaan lebih kuat terhubung ke instruktur atau guru. Kelemahan pembelajaran tatap muka (*face to face*) adalah proses pembelajaran yang terjadi dibatasi oleh ruang dan waktu sehingga pembelajaran dirasakan kurang maksimal oleh guru. Model *blended learning* merupakan pembelajaran yang memadukan kelebihan perkuliahan tatap muka (*face to face*) dan kelebihan pembelajaran daring (*online*). Model *blended learning* dapat menciptakan lingkungan belajar yang positif untuk terjadinya interaksi antara sesama siswa, dan siswa dengan gurunya tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Comey (2009), mengemukakan bahwa interaksi antar mahasiswa dan interaksi antara mahasiswa dengan dosen merupakan faktor kunci dalam proses belajar mahasiswa.

2.5 Penilaian dalam *Blended Learning*

Assessment atau penilaian merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran. Manfaat penilaian dalam pembelajaran adalah membantu membuat keputusan dari pengajar kepada siswanya. Guna mendukung proses penilaian perlu ada fakta-fakta dan keterangan yang mendukung sehingga menghasilkan penilaian yang akurat. Proses dalam pelaksanaan assessment ada empat tahapan yang saling berhubungan yaitu: merencanakan penilaian (*plan assessment*), mengumpulkan bukti (*gather evidence*), menginterpretasikan bukti (*interpret evidence*), dan menggunakan hasil (*use result*) (Prihadi, 2013).

Dalam setiap proses penilaian yang merupakan suatu rangkaian kegiatan untuk memperoleh, menganalisis, dan mentafsirkan data tentang proses penilaian dan hasil belajar siswa yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan, sehingga menjadi informasi yang bermakna dalam pengambilan keputusan. Kualitas pendidikan sangat ditentukan oleh kemampuan satuan pendidikan dalam mengelola proses pembelajaran. Penilaian merupakan bagian yang penting dalam pembelajaran. Dengan melakukan penilaian maka seorang pengajar sebagai pengelola kegiatan pembelajaran dapat mengetahui kemampuan yang dimiliki siswanya, ketepatan metode mengajar yang digunakan, dan keberhasilan siswa dalam meraih kompetensi yang telah ditetapkan. Tinjauan dari sudut profesional tugas kependidikan, kegiatan penilaian merupakan salah satu ciri yang melekat pada pengajar profesional. Seorang guru yang profesional selalu menginginkan umpan balik dari proses pembelajaran yang dilakukannya, hal tersebut dilakukan karena salah satu indikator keberhasilan pembelajaran ditentukan oleh tingkat keberhasilan yang dicapai

mahasiswa. Ada empat istilah yang terkait dengan konsep penilaian yang digunakan untuk mengetahui keberhasilan belajar mahasiswa, yaitu pengukuran, pengujian, penilaian, dan evaluasi menurut Prihadi (2013):

1. Pengukuran (*measurement*) adalah proses penetapan ukuran terhadap suatu gejala menurut aturan tertentu. Pengukuran pendidikan berbasis kompetensi bedasar pada klasifikasi observasi kerja atau kemampuan mahasiswa dengan menggunakan suatu standar. Pengukuran dapat menggunakan tes atau nontes. Pengukuran pendidikan bisa bersifat kuantatif atau kualitatif. Kuantatif hasilnya berupa angka, sedangkan kualitatif hasilnya bukan angka (berupa predikat atau pernyataan kualitatif, misalnya sangat baik, baik, cukup, kurang, sangat kurang) disertai deskripsi penjelasan prestasi mahasiswa.
2. Pengujian merupakan bagian dari pengukuran yang dilanjutkan dengan kegiatan penilaian.
3. Penilaian (*assessment*) adalah istilah umum yang mencakup semua metode yang biasa digunakan untuk menilai kerja individu atau kelompok mahasiswa. Proses penilaian mencakup pengumpulan bukti yang menunjukkan pencapaian belajar mahasiswa. Penilaian merupakan suatu pernyataan berdasarkan sejumlah fakta untuk menjelaskan karakteristik seseorang atau sesuatu. Penilaian mencakup semua proses pembelajaran. Kegiatan penilaian tidak terbatas pada karakteristik mahasiswa saja, tetapi juga mencakup karakteristik metode mengajar, kurikulum, fasilitas, dan administrasi sekolah. Instrument penilaian dapat berupa tes tertulis, tes lisan, lembar pengamatan, pedoman wawancara, tugas rumah, dan

sebagainya. Penilaian juga diartikan sebagai kegiatan menafsirkan data hasil pengukuran atau kegiatan untuk memperoleh informasi tentang pencapaian kemajuan belajar siswa.

4. Evaluasi (*evaluation*) adalah penilaian yang sistematis tentang manfaat atau kegunaan suatu objek. Untuk melakukan evaluasi, ada judgement untuk menentukan nilai suatu program yang sedikit banyak yang mengandung unsur subjektif. Evaluasi memerlukan data hasil pengukuran dan informasi hasil penilaian yang memiliki banyak dimensi, seperti kemampuan, kreativitas, sikap, minat, keterampilan, dan sebagainya. Kegiatan evaluasi, alat ukur yang digunakan juga bervariasi bergantung pada jenis data yang ingin diperoleh.

Evaluasi untuk *blended learning* perlu dilakukan oleh seorang guru dengan melakukan penilaian dua kali, kemudian digabungkan. Nilai tersebut diperoleh dari proses dan hasil pembelajaran tatap muka (*face to face*) dikelas dan pembelajaran daring (*online*), kemudian digabungkan menjadi nilai akhir. Logika berpikir sistem penilaian ini adalah:

1. siswa yang selalu diam di kelas saat pembelajaran bukan berarti tidak memahami materi pelajaran.
2. Siswa yang tidak aktif berpendapat atau berargumen di kelas saat pembelajaran tatap muka (*face to face*) bukan berarti tidak cerdas, mungkin saja keterampilan verbalnya kurang baik, atau mungkin tidak percaya diri atau takut, padahal sebenarnya siswa tersebut memiliki ide-ide cemerlang.
3. Siswa yang pasif berargumen di kelas bisa saja aktif saat diskusi daring (*online*) di portal *E-Learning* (Nasution dkk, 2019).

Blended learning merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan daya tarik pada proses pembelajaran tatap muka (*face to face*) dan sangat sesuai untuk diterapkan di era disrupsi. Penerapan *blended learning* pada proses pembelajaran akan membantu untuk siswa mengakomodasi gaya belajar mereka masing-masing. *Blended learning* dapat mengakomodasi perkembangan teknologi yang luas tanpa harus meninggalkan pembelajaran tatap muka (*face to face*) di kelas dengan menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan *e-learning*. *Blended learning* membuat siswa dapat terus belajar dan mengikuti proses pembelajaran. Hal tersebut dapat menjadi peluang keberhasilan guru dan siswa pada pembelajaran. *Blended learning* juga membantu guru dalam mempersiapkan siswa untuk menciptakan lingkungan belajar sesuai dengan gaya belajar masing-masing siswa dan dapat membantu siswa menghadapi tantangan di masa depan.

BAB 3

Gaya Belajar

3.1. Pengertian Gaya Belajar

Gaya belajar adalah format di mana seorang siswa belajar dan cara yang paling disukai di mana seseorang menerima, memproses, dan menyimpan informasi. Gaya belajar dikatakan sesuai dengan karakteristik seseorang, yang dapat dipengaruhi oleh banyak faktor seperti kepribadian, lingkungan, dll.

Menurut Uno (2006: 180) “gaya belajar adalah cara yang paling disukai oleh siswa dalam belajar sehingga dengan cara tersebut siswa mampu menangkap dan memahami materi pelajaran yang diajarkan oleh guru dengan cepat dan baik”. Artinya bahwa setiap siswa memiliki gaya belajar tersendiri untuk dapat menangkap dan memahami materi pelajaran. Kemampuan siswa untuk memahami dan menyerap pelajaran berbeda-beda, ada yang cepat, sedang bahkan ada yang lambat. Oleh karena itu, siswa seringkali menempuh cara yang berbeda untuk dapat memahami informasi atau pelajaran yang sama. Namun apapun cara belajar yang dipilih, perbedaan gaya belajar menunjukkan cara tercepat dan terbaik bagi setiap individu untuk dapat menyerap sebuah informasi dari luar dirinya (Uno, 2006).

Mengajar melalui gaya belajar yang tepat memberikan peluang yang lebih tinggi untuk meningkatkan kinerja belajar dalam lingkungan

pendidikan. Gaya belajar juga dapat dianggap sebagai cara yang paling efektif untuk menjelaskan bagaimana seorang siswa berkonsentrasi, mengingat informasi lama, dan menyimpan informasi baru. Umumnya, pembelajaran dan pengajaran memerlukan pendekatan individualistik karena siswa memiliki gaya belajar yang disukai beragam. Menurut beberapa penelitian sebelumnya, gaya belajar merupakan sifat bawaan sejak lahir. Meskipun karakteristik pribadi berkelanjutan untuk faktor-faktor tertentu seperti lingkungan, gaya belajar menjadi kuat untuk sementara waktu (Rochford, 2003), (Dunn and Stevenson, 1997). Pentingnya mewujudkan gaya belajar adalah untuk meningkatkan prestasi belajar yang tidak kalah pentingnya pada setiap tahap pembelajaran.

Pembelajaran anak dianggap sebagai dasar dari pendidikan setiap orang. Hal ini diperlukan untuk memahami cara yang paling efektif bagi seorang anak untuk belajar. Gaya belajar dapat digunakan untuk memanfaatkan kemampuan belajar anak-anak dan meningkatkan kenikmatan belajar mereka sejak usia sangat muda. Ada konsekuensi ketika pilihan gaya belajar yang salah diterapkan pada seorang anak, (Valiente, 2008), terutama menghambat kinerja mereka yang sebenarnya. Pada saat yang sama, gaya belajar juga penting untuk lingkungan universitas. Universitas dianggap sebagai blok bangunan peradaban saat ini. Namun, banyak lembaga pendidikan sekarang menghadapi kesulitan untuk memahami gaya belajar siswa-siswa mereka dan untuk mempromosikannya dengan sukses. Secara umum, lingkungan belajar tradisional di sebagian besar universitas telah gagal untuk mempromosikan keragaman gaya belajar yang berbeda. Akibatnya, dari kebanyakan situasi ternyata sulit menghadirkan konsentrasi yang sesuai

dengan kebutuhan di kelas (Hairudin, 2002), (Sternberg and Zhang, 2014), (Amira and Jelas, 2010). Sangat penting untuk memahami bahwa beberapa anak dan siswa memiliki capaian yang lebih dari yang lainnya dalam lingkungan belajar tradisional hanya karena gaya belajar mereka sesuai dengan pengaturan kelas tradisional. Karena lingkungan belajar tradisional tidak lagi kompatibel dalam mempromosikan pembelajar dengan gaya belajar yang berbeda, banyak penelitian menandai ini sebagai masalah dan menemukan cara untuk menaturalisasi masalah ini.

Munif Chatib menyatakan bahwa banyaknya kegagalan siswa dalam menerima informasi disebabkan ketidaksesuaian gaya mengajar guru dengan gaya belajar siswa. hal ini sesuai dengan pendapat S. Nasution yang mengatakan bahwa setiap metode mengajar tergantung pada cara atau gaya siswa belajar, pribadi, dan kesanggupannya. Oleh karena itu, guru dalam mengajar harus memperhatikan gaya belajar siswa. Dengan mengenali gaya belajar siswa, guru dapat merancang kegiatan pembelajaran dengan beragam model, strategi, dan metode yang sesuai. Beragam kegiatan pembelajaran ini akan menciptakan suasana belajar yang kondusif, menyenangkan, dan sesuai dengan kebutuhan serta kemampuan siswa. Tentunya juga memudahkan siswa dalam menyerap informasi sehingga meningkatkan minat dan prestasi belajarnya (Nasution, 2013)

3.2. Jenis-Jenis Gaya Belajar

Model gaya belajar yang berbeda telah dikembangkan selama bertahun-tahun. Model Visual, *Aural*, *Read and write*, dan *Kinesthetic* (VARK) adalah yang paling populer di antara mereka. Secara umum,

model VARK mengacu pada empat gaya belajar umum yang ditunjukkan oleh namanya, termasuk visual, auditori, membaca dan menulis, dan kinestetik. Pada saat yang sama, model VARK didasarkan pada modalitas sensorik manusia (Prithishkumar et al, 2014).

Karena belajar adalah bagian dari proses kognitif dan mempengaruhi sistem saraf pusat manusia, sehingga aktivitasnya dapat dipantau menggunakan sinyal fisiologis (Chanelet et al, 2006). Umumnya, sinyal fisiologis sangat penting untuk pengukuran emosi dan aktivitas kognitif. Tanggapan dan penilaian mereka cenderung berubah berdasarkan emosi. Emosi yang berbeda muncul saat sedang berlangsung selama proses pembelajaran. Faktor yang berbeda mempengaruhi sinyal fisiologis seseorang secara berbeda, seperti ketakutan, kegembiraan, dll. Menganalisis sinyal fisiologis bermanfaat untuk memahami emosi siswa selama proses pembelajaran.

Pada tahun 1987, model VARK diciptakan oleh seorang pendidik bernama Dr. Neil Fleming. Model dibuat berdasarkan preferensi modalitas sensorik belajar. Modelnya dinamis, sehingga dapat dilakukan dalam berbagai pengaturan yang berbeda, yang mungkin mencakup ruang kelas, laboratorium, dan pengaturan lingkungan klinis. Dibandingkan dengan gaya belajar lainnya, model VARK memberikan fungsionalitas yang lebih dinamis dan hasil yang lebih baik. Landasannya adalah untuk mengeksplorasi pertukaran antara pikiran dan linguistik (bahasa) pada individu yang berdampak pada perilaku mereka (Hawk and Shah, 2007). Model VARK terdiri dari empat kelas, yaitu; gaya belajar visual, gaya belajar aural, gaya belajar membaca dan menulis, dan gaya belajar kinestetik.

Pada dasarnya setiap orang memiliki semua gaya belajar tersebut namun diantaranya ada yang paling dominan dimiliki seseorang, hal ini terkait dengan cara terbaik seseorang dalam memperoleh informasi (Slameto, 2013).

3.3 Gaya Belajar Visual

Gaya belajar visual adalah gaya belajar yang cenderung menggambarkan informasi dalam bentuk peta, gambar, grafik, *flow chart*, dan simbol visual seperti panah, lingkaran, hirarki, dan materi lain yang digunakan instruktur untuk merepresentasikan hal-hal yang dapat disampaikan dalam kata-kata (Liew, Sidhu, dan Barua, 2015).

Tipe belajar visual adalah tipe belajar yang cenderung menerima informasi paling baik dan efektif dengan memakai indra penglihatan (visual). Ciri-ciri gaya belajar visual adalah sebagai berikut :

1. Cenderung melihat sikap, gerakan, dan bibir guru/ dosen yang sedang mengajar.
2. Menyukai instruksi tertulis, foto, dan ilustrasi untuk dilihat.
3. Saat mendapat petunjuk untuk melakukan sesuatu, biasanya akan melihat teman-teman lainnya baru kemudian dia sendiri yang bertindak.
4. Cenderung menggunakan gerakan tubuh untuk mengekspresikan atau mengganti sebuah kata saat mengungkapkan sesuatu.
5. Kurang menyukai berbicara di depan kelompok dan kurang menyukai untuk mendengarkan orang lain.
6. Biasanya tidak dapat mengingat informasi yang diberikan secara lisan (Fleming dan Mills, 2016).

Strategi belajar visual menurut Russel (2006) dalam buku Strategi Belajar adalah sebagai berikut :

1. Meminta instruksi tertulis.
2. Membayangkan visualisasi ejaan kata atau fakta yang akan dihapalkan.
3. Menulis hal-hal yang akan diingat/ dihapalkan.
4. Lihatlah orang yang sedang berbicara dengan anda itu akan membantu anda fokus.
5. Cobalah untuk bekerja di tempat tenang, pakai penutup atau penyumbat telinga jika diperlukan. Beberapa orang visual menyukai musik lembut di latar belakang.
6. Sebagian besar orang visual belajar dengan baik ketika sendirian.
7. Ketika belajar perbanyak catatan dan menuliskan banyak rincian.
8. Ketika mencoba untuk mempelajari materi dengan menuliskan catatan, tutup catatan anda kemudian kembali menulis.
9. Sebelum membaca sebuah bab atau buku, *preview* pertama dengan memindai gambar, judul dan sebagainya.
10. Cobalah untuk menempatkan meja anda jauh dari pintu dan jendela dan dekat dengan depan kelas.
11. Buatlah sendiri *flashcards* anda yang berisi poin-poin utama.
12. Bila memungkinkan gunakan grafik, peta, poster, film, video, dan perangkat lunak komputer untuk belajar dan untuk mempresentasikan hasil kerja anda (Prihanti, 2015).

3.4 Gaya Belajar Auditorik

Tipe gaya belajar auditorik adalah tipe belajar yang cenderung menerima informasi paling baik dan efektif dengan memakai indra pendengaran (audio) (Liew, Sidhu, dan Barua, 2015). Maka dari itu mahasiswa dengan gaya belajar auditorik dapat belajar secara maksimal dari ceramah, tutorial, tape, diskusi kelompok, bicara, dan membicarakan materi (Dryden dkk, 2001). Ciri-ciri gaya belajar auditorik adalah sebagai berikut :

1. Mampu mengingat dengan baik penjelasan guru saat menerangkan atau materi yang didiskusikan dalam kelompok atau kelas.
2. Mengingat dengan baik dengan jalan selalu mengucapkan dengan nada keras dan mengulang-ulang kalimat.
3. Sangat menyukai diskusi kelompok.
4. Menyukai diskusi yang lebih lama terutama untuk hal-hal yang kurang mereka pahami.
5. Tak suka membaca dan umumnya memang bukan pembaca yang baik karena kurang dapat mengingat dengan baik apa yang baru saja dibacanya.
6. Kurang cakap dalam mengerjakan tugas mengarang atau menulis.
7. Sukar bekerja dengan tenang tanpa menimbulkan suara dan mudah terganggu konsentrasi karena suara dan juga susah berkonsentrasi bila tidak ada suara sama sekali.
8. Kurang tertarik memperhatikan hal-hal baru di lingkungan sekitarnya (Slameto, 2013).

Strategi belajar untuk gaya belajar auditorik berdasarkan ciri-ciri diatas adalah catatan yang dibuat mungkin sangat tidak memadai, tambahkan informasi yang didapat dengan cara berdiskusi dengan orang lain dan mengumpulkan catatan dari buku lain, rekam ringkasan yang dibuat dan dengarkan rekaman tersebut, dan baca buku atau catatan dengan keras (Dryden dkk, 2001).

Strategi belajar auditorik menurut Russel (2006) dalam buku Strategi Belajar untuk dapat memperoleh hasil baik dalam setiap tes, tugas atau ujian adalah sebagai berikut :

1. Bayangkan berbicara dengan penguji.
2. Dengarkan suara anda dan menuliskannya di kertas.
3. Menghabiskan waktu di tempat-tempat yang tenang untuk mengingat ideide.
4. Berlatih menulis jawaban atas pertanyaan ujian-ujian sebelumnya.
Katakan jawaban anda dengan suara keras atau di dalam kepala anda (Prihanti, 2015).

3.5 Gaya Belajar *Read/ Writing*

Gaya Belajar *Read/ Writing* adalah gaya belajar yang menekankan pada input berupa teks dan output berupa bacaan atau tulisan dalam segala bentuknya. Orang yang memiliki gaya belajar seperti ini menyukai power point, daftar, kamus, dan bentuk kata-kata lainnya (Fleming dan Mills, 2016). Strategi belajar untuk gaya belajar *read/ writing* adalah sebagai berikut :

1. Tuliskan kata-kata secara berulang-ulang.
2. Baca catatan anda (dengan sunyi) secara berkali-kali.

3. Tulis kembali ide atau informasi dengan kalimat yang berbeda.
4. Terjemahkan semua diagram, gambar, dan sebagainya ke dalam kata-kata (Dryden dkk, 2001).

3.6 Gaya Belajar Kinestetik

Gaya belajar kinestetik adalah cara belajar yang dilakukan seseorang untuk memperoleh informasi dengan melakukan gerakan, sentuhan, praktik atau pengalaman belajar secara langsung. Orang yang memiliki gaya belajar seperti ini menyukai demonstrasi, simulasi, video dan film dari pelajaran yang sesuai aslinya, sama halnya dengan studi kasus, latihan dan aplikasi (Fleming dan Mills, 2016). Ciri – ciri gaya belajar kinestetik adalah sebagai berikut :

1. Suka menyentuh segala sesuatu yang dijumpainya.
2. Sulit untuk berdiam diri.
3. Suka mengerjakan segala sesuatu dengan menggunakan tangan.
4. Biasanya memiliki koordinasi tubuh yang baik.
5. Suka menggunakan objek yang nyata sebagai alat bantu belajar.
6. Mempelajari hal-hal yang abstrak (simbol matematika, peta).
7. Mengingat secara baik bila secara fisik terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
8. Menikmati kesempatan untuk menyusun atau menangani secara fisik materi pembelajaran.
9. Menyukai penggunaan komputer.
10. Mengungkapkan minat dan ketertarikan terhadap sesuatu secara fisik dengan bekerja secara antusias.

11. Sulit apabila diminta untuk berdiam diri atau berada disuatu tempat untuk beberapa lama tanpa aktivitas fisik.
12. Sering bermain-main dengan benda sekitarnya sambil mendengarkan atau mengerjakan sesuatu (Slameto, 2013).

Strategi belajar yang dapat digunakan untuk gaya belajar kinestetik adalah sebagai berikut ;

1. Anda akan mengingat kejadian nyata yang terjadi.
2. Masukkan berbagai macam contoh untuk memudahkan dalam mengingat konsep.
3. Gunakan benda-benda untuk mengilustrasikan ide.
4. Kembali ke laboratorium atau tempat anda melakukan eksperimen.
5. Mengingat kembali mengenai eksperimen, kunjungan lapangan dan sebagainya (Fleming dan Mills, 2016).

3.7 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Gaya Belajar

Faktor yang mempengaruhi gaya belajar seorang individu terbagi menjadi empat yaitu : lingkungan fisik, kebutuhan emosional, kebutuhan sosial dan kebutuhan biologis. Faktor lingkungan fisik meliputi suara, cahaya, suhu, tempat duduk, dan sikap tubuh. Faktor kebutuhan emosional : emosi berperan penting dalam proses belajar, muatan emosi dari prestasi dapat berpengaruh besar dalam memudahkan individu untuk menyerap informasi. Faktor kebutuhan sosial : sebagian individu lebih senang apabila belajar sendiri, sebagian yang lain lebih senang bila belajar bersama seorang teman, dan sebagian individu lebih senang jika belajar

berkelompok. Kebutuhan biologi bergantung kepada waktu makan, tingkat energi dalam sehari, dan kemampuan mobilitas (Dryden dkk, 2001).

Gaya belajar dipengaruhi oleh dua faktor menurut Susilo (2006). yaitu faktor alamiah dan faktor lingkungan. Faktor alamiah adalah faktor pembawaan yang tidak dapat diubah meskipun dengan latihan seperti intelegensi, bakat, minat, kebiasaan, dan modalitas belajar sedangkan faktor lingkungan adalah faktor yang berada diluar individu dan dapat diubah meliputi suara, pencahayaan, temperatur dan desain belajar. Faktor yang mempengaruhi gaya belajar dari kedua penjelasan tersebut dapat dibagi menjadi dua yaitu faktor instrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi kebutuhan emosional, kebutuhan sosial, intelegensi, bakat, minat, kebiasaan dan modalitas belajar sedangkan faktor ekstrinsik meliputi lingkungan fisik seperti suara, pencahayaan, temperatur atau suhu dan desain belajar (Hardiansyah, 2014).

Menurut Kolb dalam Nasution (2010:112) terdapat empat kemampuan yang harus dimiliki agar gaya belajar bisa dikatakan efektif, yakni:

- 1) *Concrete Eksperience* (CE) Siswa melibatkan diri sepenuhnya dalam pengalaman baru. Kemampuan utamanya adalah perasaan.
- 2) *Reflection Observation* (RO) Siswa mengobservasikan atau memikirkan pengalamannya dari berbagai segi. Kemampuan utamanya adalah mengamati.
- 3) *Abstract Conceptualization* (AC) Siswa menciptakan konsep-konsep yang mengintegrasikan observasinya menjadi teori yang sehat. Kemampuan utamanya adalah berfikir.

4) *Active Experimentation* (AE) Siswa menggunakan teori itu untuk memecahkan masalah-masalah dan mengambil keputusan. Kemampuan utamanya adalah berbuat. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa gaya belajar dapat dikatakan efektif jika siswa memiliki empat kemampuan antara lain perasaan, mengamati, berfikir dan berbuat. Selain siswa harus memiliki empat kemampuan di atas, siswa juga dapat memilih gaya belajar yang di anggap paling efektif dan sesuai dengan kondisi siswa. Dengan demikian kolaborasi antara kemampuan berfikir, berbuat, mengamati, perasaan, dan pemilihan gaya belajar dapat membentuk gaya belajar efektif.

3.8 Indikator Gaya Belajar

Indikator untuk masing-masing gaya belajar berbeda-beda bergantung kepada gaya belajarnya.

Indikator gaya belajar visual adalah:

1. Belajar dengan visual yang berarti individu tersebut lebih mudah memahami pelajaran dengan melihat bahasa tubuh/ekspresi wajah dosen, membaca, dan menulis
2. Mengerti baik mengenai posisi, bentuk, angka, dan warna
3. Rapi dan teratur
4. Tidak terganggu dengan keributan
5. Sulit menerima instruksi verbal

Indikator gaya belajar auditorik adalah:

1. Belajar dengan cara mendengar
2. Bagus dalam aktivitas lisan

3. Memiliki kepekaan terhadap musik
4. Mudah terganggu dengan keributan
5. Lemah dalam aktivitas visual

Indikator gaya belajar kinestetik adalah:

1. Belajar dengan aktivitas fisik
2. Peka terhadap ekspresi dan bahasa tubuh,
3. Berorientasi terhadap fisik dan banyak bergerak
4. Suka mencoba dan kurang rapi
5. Lemah dalam aktivitas verbal (Porter dan Hernacki, 2004).

3.9 Gaya Belajar yang Efektif

Uno (2006: 183) mengemukakan bahwa terdapat tujuh gaya belajar yang bisa dipilih untuk belajar secara efektif, antara lain:

- 1) Bermain dengan kata; Gaya belajar ini bisa dimulai dengan mengajak seorang teman yang senang bermain dengan bahasa, seperti bercerita, membaca, serta menulis.
- 2) Bermain dengan pertanyaan; Belajar makin efektif dan bermanfaat apabila dilakukan dengan cara bermain dengan pertanyaan. Misalnya, memancing keingintahuan dengan berbagai pertanyaan. Setiap kali muncul jawaban, kejar dengan pertanyaan, hingga didapat hasil yang paling akhir atau kesimpulan.
- 3) Bermain dengan gambar; Belajar lebih menyenangkan dengan membuat gambar, merancang, melihat gambar, slide, video atau film.
- 4) Bermain dengan musik; Ada banyak orang yang suka mengingat beragam informasi dengan cara mengingat notasi atau melodi

musik. Orang dengan jenis tipe ini berusaha mendapatkan informasi terbaru mengenai beragam hal dengan cara mengingat musik atau notasinya yang kemudian bisa membuatnya mencari informasi yang berkaitan dengan hal tersebut.

- 5) Bermain dengan gerak; Salah satu cara belajar yang menyenangkan yaitu dengan menyentuh sambil berbicara dan menggunakan tubuh untuk mengekspresikan gagasannya. Mereka yang biasanya mudah memahami atau menyerap informasi dengan cara ini adalah kalangan penari atau olahragawan.
- 6) Bermain dengan bersosialisasi; Bergabung dan membaaur dengan orang lain adalah cara terbaik mendapatkan informasi dan belajar secara tepat. Dengan berkumpul, bias menyerap berbagai informasi terbaru secara cepat dan memahaminya. Biasanya informasi yang didapatkan melalui bersosialisasi, akan lebih lama terekam dalam ingatan.
- 7) Bermain dengan kesendirian; Ada banyak orang yang gemar melakukan belajar dengan cara menyepi. Biasanya cenderung menyukai tempat yang tenang dan ruangan yang terjaga privasinya

BAB 4

PENUTUP

Hasil penelitian tentang gaya belajar melaporkan bahwa mahasiswa program studi pendidikan matematika memiliki gaya belajar yang bervariasi yaitu Visual, Auditorial, dan Kinestetik. Identifikasi gaya belajar mahasiswa program studi pendidikan matematika angkatan 2012 didominasi oleh gaya belajar Auditorial 50%, mahasiswa angkatan 2013 didominasi oleh gaya belajar Auditorial 45%, mahasiswa angkatan 2014 didominasi oleh gaya belajar Auditorial 50% dan mahasiswa angkatan 2015 didominasi oleh gaya belajar Visual 50% (Wahyuni, 2017).

Pemahaman siswa terhadap matematika sebelum adanya penerapan metode *Blended learning* masih rendah dikarenakan matematika merupakan salah satu mata pelajaran dengan tingkat kesulitan yang tinggi, akan tetapi setelah adanya penerapan metode *Blended learning* tingkat pemahaman siswa mengalami peningkatan. Cara belajar siswa setelah adanya penerapan metode *Blended learning* lebih baik dan lebih mandiri dikarenakan akses terhadap materi belajar lebih mudah dan dapat diakses kapanpun dalam artian selain jam belajar siswa dapat berkomunikasi kepada guru secara daring.

Blended Learning berpengaruh positif dan signifikan terhadap literasi matematika siswa yang sesuai dengan prinsip-prinsip *Blended Learning*, yaitu :

1. Menggabungkan pembelajaran *online* dengan pembelajaran tatap muka; Pembelajaran dilakukan dengan menggabungkan pembelajaran tradisional dengan pembelajaran *online*. Tatap muka bisa tetap dilakukan dengan secara langsung secara sinkronous, maupun virtual dalam waktu yang sama di tempat yang berbeda.
2. Mendesain pembelajaran dengan melibatkan siswa dalam proses pembelajaran; Siswa dilibatkan dalam proses pembelajaran secara aktif, dengan dengan melakukan kolaborasi antara pengajar dan siswa dalam melakukan riset-riset kecil dengan memanfaatkan berbagai media belajar yang sudah disiapkan.
3. Menghadirkan kemandirian siswa dalam pembelajaran; Memungkinkan siswa untuk bisa belajar kapan saja dan di mana saja secara mandiri, dengan mengakses konten-konten belajar yang sudah disiapkan baik yang bersifat *text-based* maupun multimedia *based* (video, animasi, simulasi, gambar, audio, atau kombinasi dari kesemuanya).
4. Menciptakan pengalaman belajar; Mengoptimalkan sumber daya belajar untuk memperoleh pengetahuan melalui penggunaan teknologi elektronik dan internet.
5. Mempermudah kegiatan belajar; Pembelajaran dapat dilaksanakan dengan menyiapkan pendukung kegiatan untuk menyesuaikan dengan beragam gaya belajar dalam mempermudah pemahaman siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfi C, Perdana KR. (2020). *Pengembangan Model Pembelajaran PBL Berbasis Blended Learning Pada Mahasiswa PGSD UNU Blitar*. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*. 2020 Nov;4:539-47.
- Amin A, Suardiman SP. (2016). *Perbedaan Prestasi Belajar Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Dan Model Pembelajaran*. *Jurnal Prima Edukasia*. 2016 Feb;4(1):12-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.21831/jpe.v4i1.7688>
- Amira, R., & Jelas, Z. M. (2010). *Teaching and learning styles in higher education institutions: Do they match?* *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 7, 680–684.
- Baalwi MA. (2020). *Kendala Guru Dalam Proses Pembelajaran Online Selama Masa Pandemi Ditinjau Dari Kemampuan Information Technology (IT) Guru*. *Lintang Songo: Jurnal Pendidikan*. 2020 Aug 31; 3(2):38-45.
- Bruce Joyce, Marsha Weil, Emily Calhoun. (1998). *Model of Teaching*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Carman, Jared M. (2005). *Blended Learning Design: Five Key Ingredients*.
- Chanel, G., Kronegg, J., Grandjean, D., & Pun, T. (2006). *Emotion Assessment: Arousal Evaluation Using EEG's And Peripheral Physiological Signals*. In *International Workshop on Multimedia Content Representation, Classification and Security* (pp. 530–537). Springer, Berlin.

- Charles D. Dziuban, Joel L. Hartman, Patsy D. Moskal. (2004). *“Blended Learning”*. Research Bulletin. Vol. 7, No 1. March 30, 2004.
- Comey. W.L. (2009). *Blended Learning and the Classroom Environment: A Comparative Analysis of Students’ Perception of the Classroom Environment across Community College Courses Taught in Traditional Face-to-face, Online and Blended Methods*. (Disertation). The Faculty of The Graduate School of Education and Human Development of The George Washington University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Education.
- Deporter, Bobbi & Mike Hernacki. (2010). *Quantum Learning*, Bandung: PT Mizan Pustaka, 2010
- Discoll, M. (2002). *Blended Learning: Let’s Get Beyond the Hype*.
- Dos Reis TA. (2018). *Study On The Alpha Generation And The Reflections Of Its Behavior In The Organizational Environment*. Quest Journals J Res Humanit Soc Sci. 2018;6:9-19.
- Dryden Gordon et al, (2001). *Revolusi Cara Belajar (The Learning Revolution) Belajar akan Efektif Kalau Anda dalam Keadaan Fun*. Kaifa, Bandung.
- Dunn, R., & Stevenson, J. M. (1997). *Teaching diverse college students to study with a learning-styles prescription*. College Student Journal, 31, 333–339.
- Dwiyogo, W.D. (2018). *Pembelajaran Berbasis Blended Learning*. Depok: Rajawali Pers.
- Erawati GA, Widiana IW, Japa IG. 2021). *Elementary School Teachers’ Problems In Online Learning During The Pandemic*. International

- Journal of Elementary Education. 2021 Oct; 5(4). Available from:
<http://dx.doi.org/10.23887/ijee.v5i4.39233>
- Fleming dan Mills. (2016). *VARCK : A Guide To Learning Style*, viewed 26
 Desember 2016,
<http://www.varcklearn.com/english/page.asp?p=helpsheets>.
- G. Kosar, “A Study of EFL Instructors Perceptions of Blended Learning,”
 Procedia - Soc. Behav. Sci., vol. 232, no. April, pp. 736–744, 2016.
- Ghirardini, B. (2011). *E-Learning Methodologies: A Guide For Designing
 And Developing E-Learning Courses*. Food and Agriculture
 Organization of the United Nations (FAO).
- Graham, Charles R. (2005). *Blended Learning Systems: Definition,
 Current Trends, and Future Directions*. Dalam Bonk, C.J. & Graham,
 CR.Eds. Impress” Handbook Of Blended Learning:Global
- Hairudin, H. (2002). *Learning Style Teaching*. Utusan Malaysia 16 Ogos,
 4(2), 153–163
- Hamalik, Oemar. (2014). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi
 Aksara.
- Handoko & Waskito. (2018). *Blended Learning Teori dan Penerapannya*.
 Padang: LPTIK.
- Hardiansyah, (2014), *Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi
 Akademik Mahasiswa Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro,
 Semarang*
- Hawk, T. F., & Shah, A. J. (2007). *Using learning style instruments to
 enhance student learning*. Decision Sciences Journal of Innovative
 Education, 5(1), 1–19

- Indrawati, F. (2020). *Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Di Era Revolusi Industri 4.0*. Prosiding Seminar Nasional Sains, 1(1), 382–386
- Ismo Hakala, Mikko Myllymaki and Sanna Laine. (2015). [online]. *Learning Styles and Student Performance in Blended Learning*. [cite 2019]. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/280941126>
- Joyoatmojo, Soetarno. (2011). *Pembelajaran yang Efektif Pembelajaran yang Membelajarkan*. Surakarta: UNS Press
- K. McCutcheon, P. O’Halloran, and M. Lohan, “*Online Learning Versus Blended Learning Of Clinical Supervisee Skills With Pre-Registration Nursing Students: A Randomised Controlled Trial,*” *Int. J. Nurs. Stud.*, vol. 82, no. January 2017, pp. 30–39, 2018
- Liew, S., Sidhu, J. and Barua, A. (2015). ‘*The Relationship Between Learning Preferences (Styles And Approaches) And Learning Outcomes Among Preclinical Undergraduate Medical Students*’, pp. 1–7. doi: 10.1186/s12909- 015-0327-0
- Nasution Nurliana, Nizwardi Jalinus dan Syahril. (2019). *Buku Model Blended Learning*. Riau: Unilak Press
- Nasution, S. (2013). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Naufal H, Amalia SR. (2022). *Peningkatan kemampuan literasi matematika siswa di era merdeka belajar melalui model blended learning. Inprosandika Unikal*. In: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan. 2022. p. 333-340.

- Porter B, Hernacki M. (2004). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan, (Quantum Learning: Unleashing The Genius In You)*. Kaifa, Bandung.
- Prihadi Singgih. (2013). *Model Blended Learning*. Kadipiro Surakarta. Yuma Pressindo.
- Prihanti Gita Sekar, dr., M.Pd.Ked. (2015). *Strategi Belajar*. UMM Press, Malang.
- Prihasyto M, Nindiasari H, Syamsuri S. (2019). *Pendekatan Problem Centered Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemandirian Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar*. TIRTAMATH: Jurnal Penelitian dan Pengajaran Matematika. 2019 Jun 20;1(1):16-34.
- Prithishkumar, I. J., & Michael, S. A. (2014). *Understanding your student: Using the VARK model*. Journal of Postgraduate Medicine, 60(2), 183.
- R. Boelens, B. De Wever, and M. Voet. (2017). “*Four key challenges to the design of blended learning: A systematic literature review*,” Educ. Res. Rev., vol. 22, pp. 1–18, 2017.
- Rahmat I, Ridwan R. (2020). *Implementasi Andragogi Platform E-Learning Pada Blended Learning Di Universitas Negeri Padang*. Journal of Education Technology. 2020 Jul 23;4(2):133-40.
- Ratna Sari, Annisa. (2013). *Strategi Blended Learning Untuk Peningkatan Kemandirian Belajar Dan Kemampuan Critical Thinking Mahasiswa Di Era Digital*. Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia, Vol. XI, No. 2, Tahun 2013.
- Rifai’i, Achmad dan Catharina Tri Anni. (2009). *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Unnes Press.

- Rivera JH. (2017). *The Blended Learning Environment: A Viable Alternative For Special Needs Students*. Journal of Education and Training Studies. 2017 Feb;5(2):79-84.
- Rochford, R. A. (2003). *Assessing Learning Styles To Improve The Quality Of Performance Of Community College Students In Developmental Writing Programs: A Pilot Study*. Community College Journal of Research and Practice, 27(8), 665–677.
- Rusman. (2013). *Metode-Metode Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Russel SS. (2006). *An overview of Adult-Learning Processes*, Urologic Nursing Vol 26 No. 5.
- S. L. Comi, G. Argentin, M. Gui, F. Origo, and L. Pagani. (2017). “*Is it the way they use it? Teachers, ICT and student achievement*,” Econ. Educ. Rev., vol. 56, pp. 24–39, 2017.
- Saleh, A. R., Sumarni, E., & Safitri, S. R. (2014). *Kajian Analisis Kepuasan Pelanggan*. Jurnal Pustakawan Indonesia, 13(2), 15–27.
- Saliba, G., Rankine, L., & Cortez, H. (2013). *Fundamentals Of Blended Learning*. University of Western Sydney.
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Smythe, M. (2011). *Blended learning: A transformative process?*
- Stacey, E., & Gerbic, P. (2008). *Success Factors for Blended Learning*. Proceedings ascilite Melbourne.
- Sternberg, R. J., & Zhang, L. F. (2014). *Perspectives on thinking, learning, and cognitive styles*. Abingdon: Routledge.

- Sukoco, P. C. (2017). *Blended Learning Dalam Pembelajaran*. Prosiding Seminar Nasional Profesionalisme Tenaga Profesi PJOK.
- Susilo M. Joko. (2006). *Gaya Belajar Menjadikan Makin Pintar*. Pinus, Yogyakarta.
- Tan CS, Zakuan N, Abd Aziz MI. (2022). *Recent trends of blended learning and flipped classroom in malaysia*. Arab World English Journal (AWEJ) 2nd Special Issue on Covid 19 Challenges. 2022Jan;290-301. Available from: <https://dx.doi.org/10.24093/awej/covid2.19>.
- Taunu, E. S. H., & Iriani, A. (2019). *Evaluasi Program Penguatan Pendidikan Karakter Terintegrasi Mata Pelajaran Matematika di SMP Negeri*. Kelola: Jurnal Manajemen Pendidikan, 6(1), 64–73. <https://doi.org/10.24246/j.jk.2019.v6.i1.p64-73>.
- TeachThought Staff. (2018). [online]. The Definition of Blended Learning. [cite 2019]. Available from: <http://www.teachthought.com/learning/the-definition-of-blended-learning>.
- Thorne, Kaye. (2003). *Blended Learning : How to Integrate Online and Tradicional Learning*, London : Kogan Page Publishers.
- Uno, H B. (2006). *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Valiente, C. (2008). *Are students using the 'wrong' style of learning? A multicultural scrutiny for helping teachers to appreciate differences*. Active Learning in Higher Education, 9(1), 73–91.
- Wahyuni, Y. (2017). *Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Bung*

Hatta. Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (JPPM) Vol. 10 No. 2 .

- Wibowo, T. (2019). *Pembelajaran Matematika dan Risetnya di Era Revolusi Industri 4.0*. Prosiding Sendika, 5(1), 676–686.
- Wicaksono VD, Rachmadyanti P. (2016). *Pembelajaran Blended Learning Melalui Google Classroom Di Sekolah Dasar*. In: Semin. Nas. Pendidik. PGSD UMS HDPGSDI Wil. Timur. 2016. pp. 513–521.
- X. Basogain, M. Á. Olabe, J. C. Olabe, and M. J. Rico. (2018) “*Computational Thinking in pre-university Blended Learning classrooms,*” *Comput. Human Behav.*, vol. 80, pp. 412–419, 2018.

PROFIL PENULIS



Prof. Dr. R. Poppy Yaniawati, M.Pd adalah dosen Universitas Pasundan. Minat penelitian beliau berfokus pada ilmu Pendidikan matematika khususnya *e-learning*. Hasil penelitiannya telah dituangkan dalam banyak artikel ilmiah bereputasi dan Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Beliau menjadi reviewer Penelitian Hibah Kemdikbud-ristek dan reviewer artikel jurnal internasional terindeks Scopus. Pada tahun 2022, beliau menciptakan *NFT Sains* yaitu *marketplace* berbasis *blockchain*. Beliau memperoleh *matching grant* dari Universitas Sains Malaysia (USM) pada tahun 2021-2022. Beberapa penghargaan yang beliau peroleh, diantaranya: pada tahun 2007 sebagai Dosen Berprestasi tingkat Kopertis wilayah IV Jabar & Banten, Indonesia. Tahun 2014, sebagai “*100 Inspiring Women*” Indonesia. Tahun 2019 sebagai Dosen dengan Penelitian Terbanyak Kemristekdikti, tahun 2022 memperoleh *World Ranking of Top Scientist in 2022 – AD Scientific Index*, dan sebagai *Academic Leader* tingkat LLDikti 4 Jabar & Banten.



Dr. Dahlia Fisher, S.T., S.Pd., M.Pd. adalah dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasundan di Bandung, Indonesia. Lulus dengan gelar doktor Pendidikan Matematika dari Universitas Pendidikan Indonesia, didukung oleh *scholarship* yang diberikan oleh Lembaga Pengelola Dana Pendidikan Indonesia (LPDP) dan telah mengembangkan pengajaran dan pembelajaran dalam pendidikan matematika. Menerbitkan artikel di beberapa jurnal internasional dan mempresentasikan karyanya di konferensi internasional. Salah satu kegiatan seminar internasional tersebut terpilih sebagai salah satu *Best Presenter* dalam *International Conference on Mathematics, Science, and Education (ICMSE) ke-7* yang diadakan oleh FMIPA Universitas Negeri Semarang.



Sonson Nurusholih, S.Sn., M.Sn. merupakan dosen tetap di Fakultas Industri Kreatif di Bandung, Indonesia, dan saat ini sedang menempuh pendidikan S3 di Universitas Padjajaran Bandung di Fakultas Ilmu Budaya sebagai penerima (*awardee*) Beasiswa Pendidikan Indonesia (BPI). Beberapa kali mendapatkan hibah dari Dikti untuk matakuliah berbasis *e-learning*, hibah untuk kegiatan pengajaran MBKM serta menjadi narasumber untuk pengembangan *e-learning* di beberapa perguruan tinggi swasta Bandung. Kegiatan saat ini fokus dalam bidang New Media dengan membuat banyak modul dan tutorial khusus untuk pengajaran internal serta data-data model pengajaran *e-learning* yang di publikasikan didataverse.

Istilah blended learning pertama kali digunakan adalah saat percobaan menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran online. Pada konsep blended learning, pembelajaran yang secara konvensional biasa dilakukan di dalam ruangan kelas dikombinasikan dengan pembelajaran yang dilakukan secara online baik yang dilaksanakan secara independen maupun secara kolaborasi, dengan menggunakan sarana prasarana teknologi informasi dan komunikasi. Blended learning menggabungkan media pembelajaran yang berbeda (teknologi, aktivitas) untuk menciptakan program pembelajaran yang optimal untuk siswa tertentu. Pembelajaran anak dianggap sebagai dasar dari pendidikan setiap orang. Hal ini diperlukan untuk memahami cara yang paling efektif bagi seorang anak untuk belajar. Gaya belajar dapat digunakan untuk memanfaatkan kemampuan belajar anak-anak dan meningkatkan kenikmatan belajar mereka sejak usia sangat muda.